

Παρεμβάσεις οδικής υποδομής και διαχείρισης της κυκλοφορίας

- **Εισαγωγή ζωνών 30km/h και μέτρων μείωσης ταχύτητας**
 - Περιγραφή: Σκοπός της παρέμβασης είναι η οριοθέτηση ζωνών γύρω από σχολικά ιδρύματα, αλλά και σε οδούς υψηλής συγκέντρωσης πεζών, στις οποίες θα παρθούν μέτρα διατήρησης χαμηλής ταχύτητας η οποία δεν θα ξεπερνά τα 30km/h. Οι παρεμβάσεις αυτές βασίζονται στις οδηγίες του Υπ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. «Τεχνικές οδηγίες κυκλοφοριακών παρεμβάσεων στο αστικό περιβάλλον για την εφαρμογή τους σε περιοχές σχολικών συγκροτημάτων και περιοχές αυξημένης κίνησης στα πλαίσια βελτίωσης της οδικής ασφάλειας, Σεπτέμβριος 2013» και συμβαδίζουν με τους ισχύοντες κανονισμούς. Ενδεικτικά τα μέτρα μείωσης της ταχύτητας περιλαμβάνουν:
 - Την διαμόρφωση οδών ήπιας κυκλοφορίας, στις οποίες η κυκλοφορούμενη επιφάνεια περιέχει υλικά μείωσης/ αποτροπής υψηλών ταχυτήτων (κυβόλιθους κτλ).
 - Κάθετη και οριζόντια σήμανση
 - Υπερυψωμένες διαβάσεις πεζών
 - Ποιοτική εκτίμηση χρόνου υλοποίησης: **Μέτριος πως υψηλός (κατά περίπτωση)**
 - Ποιοτική εκτίμηση κόστους υλοποίησης: **Μέτριο προς υψηλό (κατά περίπτωση)**

- **Διανοίξεις οδών – έργα υποδομής**
 - Περιγραφή: Στην πόλη της Κατερίνης, βάσει του σχεδίου πόλης, υφίστανται αρκετά μη διανοιγμένα οδικά τμήματα. Επίσης, εκκρεμεί η κατασκευή και η λειτουργία των μη ολοκληρωμένων τμημάτων της περιφερειακής οδού, της οποίας ωστόσο το βορειοδυτικό τμήμα αναμένεται να δοθεί στην κυκλοφορία σε ορίζοντας μικρότερο της 5ετίας. Τόσο για λόγους συνέχειας του σχεδιασμού, όσο και για την υλοποίηση επιπλέον παρεμβάσεων, όπως κατασκευή χώρων στάθμευση εκτός οδού, προτείνονται ορισμένες διανοίξεις οδών. Οι προτάσεις αυτές βασίζονται στο σχέδιο πόλης και το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο, και πέραν της υποστηρικτικής λειτουργίας τους στο ΣΒΑΚ, θα συμβάλουν και στην βελτίωση της κυκλοφοριακής λειτουργίας του δικτύου.
 - Ποιοτική εκτίμηση χρόνου υλοποίησης: **Μέτριος προς Υψηλό (κατά περίπτωση)**
 - Ποιοτική εκτίμηση κόστους υλοποίησης: **Υψηλό**

- **Έξυπνα συστήματα διαχείρισης της κυκλοφορίας**
 - Περιγραφή: Η χρήση έξυπνων συστημάτων στις μεταφορές (ITS) είναι μια πρακτική η οποία αξιοποιείται όλο και περισσότερο στις αστικές μεταφορές. Στην περίπτωση του ΣΒΑΚ Κατερίνης προτείνεται η διερεύνηση της εγκατάστασης έξυπνων συστημάτων σε κόμβους και διασταυρώσεις του κέντρου της πόλης. Τα έξυπνα συστήματα δύνανται να περιλαμβάνουν:
 - Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών: Παρέχουν φωτεινή και ηχητική επισήμανση διευκολύνοντας την προσβασιμότητα πεζών και ΑΜΕΑ, ενώ διασφαλίζουν την προστασία τους, λόγω καλύτερης αναγνώρισής τους από τα οχήματα, ειδικά σε συνθήκες χαμηλής ορατότητας
 - Πινακίδες μεταβλητών μηνυμάτων VMS: Έξυπνο σύστημα άμεσης ενημέρωσης του οδηγού σχετικά με κατάσταση οδικού δικτύου,

διαμόρφωση ορίων ταχύτητας, έκτακτα συμβάντα, παρακάμψεις, και χρόνο μετάβασης σε σημεία ενδιαφέροντος.

- Πράσινες πινακίδες σήμανσης με ηλιακό πάνελ: ενεργειακά αυτόνομες πινακίδες ρύθμισης της κυκλοφορίας οι οποίες παρέχουν βέλτιστη ορατότητα στον οδηγό ιδιαίτερα σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού
- Φωτεινή σηματοδότηση με επενεργούμενη κυκλοφορία: Σε κόμβους των οποίων η κυκλοφορία παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις κατά την διάρκεια της μέρας και στους οποίους ορισμένες στρέφουσες εμφανίζουν φόρτο σε συγκεκριμένες ώρες της μέρας, προτείνεται η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης της οποία το πρόγραμμα να ρυθμίζεται μέσω επενεργούμενου συστήματος το οποίο να αξιοποιεί επαγωγικούς βρόγχους ανίχνευσης οχήματος.
- Ποιοτική εκτίμηση χρόνου υλοποίησης: **Χαμηλός**
- Ποιοτική εκτίμηση κόστους υλοποίησης: **Μέτριο προς Υψηλό (κατά περίπτωση)**

➤ **Δακτύλιος απαγόρευσης βαρέων οχημάτων στο κέντρο της πόλης**

- Περιγραφή:
Με σκοπό την διευκόλυνση της κυκλοφορίας στο κέντρο της πόλης και την σταδιακή απομάκρυνση των βαρέων οχημάτων από αυτό, προτείνεται η εφαρμογή, σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, η απαγόρευση της εισόδου των βαρέων οχημάτων σε περιοχή του κέντρου. Η απαγόρευση δεν αφορά τα μικρά εφοδιαστικά οχήματα τύπου VAN, και προϋποθέτει την ύπαρξη και λειτουργία τουλάχιστον ενός διαμετακομιστικού κέντρου περιφερειακά της πόλης.
- Ποιοτική εκτίμηση χρόνου υλοποίησης: **Υψηλός (προϋποθέτει την υλοποίηση άλλων παρεμβάσεων)**
- Ποιοτική εκτίμηση κόστους υλοποίησης: **Χαμηλό**

➤ **Μέτρα κυκλοφοριακής οργάνωσης**

- Περιγραφή: Η ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης έδειξε πως υφίστανται καθυστερήσεις στο δίκτυο της πόλης κυρίως στο κέντρο και σε ώρες αιχμής, φαινόμενα ωστόσο που εντείνονται κατά την καλοκαιρινή περίοδο και γίνονται ακόμα χειρότερα στον οικισμό της παραλίας. Επίσης, σε αρκετές περιπτώσεις οδών της πόλης, η διατομή δεν επιτρέπει την εκχώρηση παραπάνω χώρου σε πεζούς και ποδηλάτες. Προς εξομάλυνσης της κυκλοφορίας και διατήρησης ενός βέλτιστου επιπέδου εξυπηρέτησης καθ' όλη την διάρκεια του έτους, όπως επίσης και για διευκόλυνση της χωροθέτησης υποδομών ήπιας μετακίνησης (είτε ποδηλατοδρόμοι, είτε απλές διαπλατύνσεις πεζοδρομίων) απαιτούνται παρεμβάσεις κυκλοφοριακής οργάνωσης. Η υλοποίηση του συγκεκριμένου μέτρου προϋποθέτει την εκπόνηση μιας κυκλοφοριακής μελέτης.
- Ποιοτική εκτίμηση χρόνου υλοποίησης: **Χαμηλός**
- Ποιοτική εκτίμηση κόστους υλοποίησης: **Χαμηλό**

➤ **Διαμόρφωση κόμβων (ισόπεδων και κυκλικών)**

- Περιγραφή: Η διαμόρφωση των κόμβων είναι ένα μέτρο που μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη διαφορετικών στόχων, αφού αρχικά βελτιώνει την οδική ασφάλεια και εν γένει το επίπεδο εξυπηρέτησης ενός κόμβου, ενώ

παράλληλα βοηθάει στην διευκόλυνση της κίνησης πεζών, ποδηλάτων και ΑΜΕΑ. Η διαμόρφωση κόμβων δύναται να περιλαμβάνει:

- Γεωμετρική διαμόρφωση ισόπεδων κόμβων με κατάλληλες νησίδες, σήμανση και διαμορφώσεις πεζοδρομίων.
 - Εγκατάσταση ή επανυπολογισμός φωτεινής σηματοδότησης σε ισόπεδους κόμβους οι οποίοι παρουσιάζουν έντονα ζητήματα οδικής ασφάλειας, αυξημένη κίνηση πεζών ή αυξημένο φόρτο κυκλοφορίας.
 - Διαμόρφωση κυκλικού κόμβου σε περίπτωση που υφίσταται επαρκής χώρος και προς διευκόλυνση της ροής των οχημάτων αλλά και αύξησης του επιπέδου οδικής ασφάλειας.
- Ποιοτική εκτίμηση χρόνου υλοποίησης: **Υψηλός**

Ποιοτική εκτίμηση κόστους υλοποίησης: **Υψηλό**